بهرامی، واحد ؛ صنعت جو، اعظم (۱۳۹۳). بررسی عوامل بازدارنده بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی‌ایران. *پژوهش‌نامه کتابداری واطلاع رسانی*، ۴ (۲)،۹۲– ۷۱ .

بررسی عوامل بازدارنده بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی‌ایران[۱]

واحد بهرامی[۲]، دکتر اعظم صنعت جو[۳]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۲۹ تاریخ پذیرش:۱۳۹۳/۹/۱

چکیده

هدف: *هدف پژوهش، شناسایی میزان آشنایی و استفاده کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از فناوریهای وب۲ و شناسایی مهمترین عوامل بازدارنده بر بکارگیری فناوریهای وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران است.*

روش: *پژوهش از نوع کاربردی است که به روش پیمایشی و با رویکرد توصیفی و ارزیابانه انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته بود که با استفاده از روش کتابخانه به بررسی این عوامل در قالب سه دسته کلی (عوامل مربوط به کتابداران، کاربران و عوامل زیرساختی و فرهنگی) پرداخت. روایی و پایایی پرسشنامه با استفاده از روش اعتبار محتوا و آلفای کرونباخ (۸۸٪) تأیید شد. جامعه پژوهش کتابداران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاههای کشور بودند.*

یافته‌ها: *میزان آشنایی و استفاده کتابداران از فناوریهای وب۲ کم است. بیشترین میزان آشنایی کتابداران از فناوریهای وب۲ مربوط به فناوری وبلاگ و کمترین میزان آشنایی مربوط به فناوری فهرستنویسی اجتماعی بود. ابزار ویکی و سایت‌های برچسب گذاری و نشانه گذاری اجتماعی به ترتیب بیشترین و کمترین فناوری وب۲ مورد استفاده بوداز میان عوامل مورد بررسی بیشترین تأثیر مربوط به عوامل مرتبط با کاربران و کمترین تأثیر مربوط به عوامل مرتبط با کتابدارن بود. استفاده از فناوریهای وب۲ در کتابخانه های دانشگاهی ضرورت زیادی دارد و بیشترین ضرورت مربوط به فناوری آر.اس.اس با میانگین ۱/۹۵ است.*

کلیدواژه‌ها: *فناوریهای وب۲، دانشگاههای ایران، کتابخانه های مرکزی ، کتابخانه های دانشگاهی، عوامل بازدارنده، عوامل موثر، زیرساختها*

---

۱. این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد می باشد.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه فردوسی مشهد bahrami.vahed@gmail.com

۳. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه فردوسی مشهد sanatjoo@ferdowsi.um.ac.ir

مقدمه

با ظهور فناوری‌های نوین، تمامی‌سازمان‌ها از جمله کتابخانه‌ها تحت تأثیراین فناوری‌ها قرار گرفته‌اند. استفاده ازاین فناوری‌ها در کتابخانه‌ها با هدف ارائه خدمات بهتر و بیشتر برای جامعه کتابخانه صورت گرفته است. اساس ظهور فناوری برای تسهیل ارائه خدمات به جامعه است، بنابراین اگر کتابخانه‌ها که وظیفه‌ی اصلی آن‌ها ارائه خدمات اطلاعاتی به جامعه و کاربران است بخواهند وظیفه‌ی خود را بهتر انجام دهند و خدمات بهتری را به کاربران بیشتری ارائه دهند، باید به موازات سایر سازمان‌ها و حتی به‌عنوان پیشگام، ازاین فناوری‌ها استفاده کنند و بدین ترتیب سبب رضایت بیشتر کاربران شوند؛ چرا که بقای هر سازمان به میزان رضایت کاربران و جامعه استفاده‌کننده آن از خدمات ارائه شده توسط آن سازمان بستگی دارد.

وب از دهه‌ی ۱۹۹۰ میلادی به ابزاری چندرسانه‌ای و تأثیرگذار در فعالیت‌های کتابخانه‌ای و خدمات اطلاع رسانی تبدیل شده و نظام اطلاع رسانی جهان را به شدت تحت تأثیر قرار داده است؛ به طوری که بسیاری از امور کتابخانه‌ای اکنون فقط از طریق وب، قابل اجرا و دسترسی‌اند(Norouzi, 2009). با ظهور فناوری‌های وب۲، کتابخانه‌ها از این فناوری‌ها در جهت ارائه خدمات بیشتر و روزآمدتر به کاربران استفاده کرده‌اند که از آن‌ها به عنوان کتابخانه۲یاد می‌شود. از مهم‌ترین ویژگی‌های کتابخانه۲ می‌توان به کاربر محور بودن، چندرسانه‌ای بودن، غنی بودن از نظر اجتماعی و نوآوری جمعی داشتن اشاره کرد (Sadat Moosavi and Tajeddini, 2008). به دلیل ویژگی‌های پیشتر گفته شده، کتابخانه۲ قادر است با به‌کارگیری قابلیت‌ها و فناوری‌های خود شامل وبلاگ[۱] ویکی[۲]، آر.اس.اس[۳]، پادکست[۴]، ویدئو کست[۵] و شبکه‌های اجتماعی، سایت‌های اشتراک ویدئو، صوت و تصویر و ... نیازهای کاربران را بهتر و سریع‌تر رفع کند. هر کدام از این ابزارها کارکرد خاص خود را در کتابخانه می‌توانند داشته باشند. برای نمونه آر.اس. اس برای انتشار مطالب جدید وب‌سایت به کار می‌رود و استفاده از آن هزینه و زمان زیادی نیاز ندارد. از مهم‌ترین کاربردهای این فناوری در کتابخانه می‌توان به خدمات اطلاع‌رسانی جاری، بازاریابی، روابط عمومی، فهرست کتاب‌های جدید، اهداف آموزشی و خدمات مرجع اشاره کرد (Mohammad Esmaeil & Nikkhah, 2008). از کاربردهای وب‌نوشت‌ها در کتابخانه‌ها نیز می‌توان به

1.Weblog
2. Wiki
3.R.S.S
4.Podcast
5.Videocast

روزآمد نگه‌داشتن وب‌سایت کتابخانه، تبلیغ خدمات کتابخانه، اطلاع‌رسانی در خصوص اخبار روزمره، معرفی منابع جدید، همکاری و مشارکت در بین کتابداران، کمک به خدمات مرجع مجازی، تشکیل گروه‌های بحث، شناسایی موضوعات موردعلاقه کاربران، صرفه‌جویی در زمان و توسعه جایگاه حرفه‌ای کتابخانه‌ها و کتابداران اشاره کرد (Adelaide, 2003). ویکی‌ها نیز در کتابخانه‌ها می‌توانند در حوزه آموزش، فرایندهای پژوهشی و همچنین در درون سازمان برای اشتراک دانش سازمانی مثمر ثمر باشند. شبکه‌های اجتماعی نیز با برقراری ارتباط بین کتابداران و کاربران و نیز میان متخصصان و حرفه‌مندان و همچنین کارکردهای تبلیغاتی می‌توانند کمک بسیاری به کتابخانه‌ها نمایند. بنابراین ضروری است که کتابخانه‌ها از این فناوری‌ها در ارائه خدمات خود به کاربران استفاده کنند. رتلفسن، اینگارد و ایتکو(Rethlefsen, Engard, Chang &Aytko, 2006) بر این باوراند که که اگر کتابخانه‌ها بخواهند در عصر رقومی دوام داشته باشند، کتابداران باید از همان ابزارها و فناوری‌هایی استفاده کنند که کاربران کتابخانه‌ها به دور آن‌ها گردآمده‌اند (Norouzi, 2009). بدین ترتیب کتابخانه‌ها خود را به‌روز ساخته و نقش اساسی در سازماندهی و اشاعه اطلاعات ایفا می‌کنند و خدمات مفیدتر و مناسب‌تری را به کاربران بیشتری ارائه می‌دهند.

بیان مسئله:

وب۲ به دلیل کارکردها و کاربردهای ویژه‌ای که دارد، موردتوجه بسیاری از کتابخانه‌ها قرار گرفته است.از مهم‌ترین مزیت‌های وب۲ در کتابخانه‌ها می‌توان به سادگی و انعطاف بیشتر در طراحی و جذابیت بیشتر، ارتباط دوسویه و تعاملی با کاربران، محتوای پویا و به روزرسانی اطلاعات، به اشتراک-گذاری محتوا میان کاربران، آسان‌سازی خلق وایجاد محتوا به صورت گروهی، حمایت و پشتیبانی و امکان استفاده از هوش و خرد جمعی اشاره کرد(Zarati, 2008). همچنین مطالعات نشان می‌دهد، بسیاری از کتابخانه‌ها در کشورهای توسعه‌یافته از فناوری‌های وب۲ در جهت ارائه خدمات بیشتر و روزآمدتر، آگاهی از نیازهای مراجعان وخدمات مرجع مجازی استفاده کرده‌اند(Tripathi, 2010). مشکل اساسی که دراین میان وجود دارد این است که با وجود اینکه نزدیک به یک دهه از ظهور فناوری‌های وب۲ میگذرد و در منابع متعدد به روش‌های مختلفی بر اهمیت و ضرورت بکارگیری فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌ها تأکید شده است(از جمله این منابع در خارج کشور می‌توان به پژوهشی که توسط چوا و گو (Chua and Goh, 2008) وکیسی و ساواستینوک (Casey and Savastenic, 2007)، و در داخل کشور به مقاله‌هایی که توسط نوروزی(Norouzi, 2008)، تاج‌الدینی (Tajodini, 2009) و مرادی(Moradi, 2012) نوشته

شده است، اشاره کرد، بررسی وب‌سایت کتابخانه‌ها و به ویژه کتابخانه‌های دانشگاهی نشان می‌دهد که این کتابخانه‌ها از این فناوری‌ها در ارائه خدمات به کاربران استفاده چندانی نبرده‌اند[1]. با توجه به اهمیت و ضرورت به‌کارگیری فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی و با توجه به تأثیر این فناوری‌ها در ارائه خدمات بیشتر، روزآمدتر و متعدد به کاربران و با در نظرگرفتن نقش کتابخانه‌های دانشگاهی در ارائه خدمات اطلاعاتی به کاربران و دانشجویان، هنوز مشخص نیست مهم‌ترین موانع و عوامل بازدارنده در استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران چیست؟ پژوهش حاضر به این مسئله می‌پردازد و سعی دارد به شناسایی و بررسی عوامل بازدارنده تأثیرگذار، در استفاده از فناوری‌های وب۲در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران بپردازد. از اهداف دیگر این پژوهش می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- شناسایی میزان آشنایی و استفاده کتابداران از فناوری‌های وب۲،
- بررسی میزان ضرورت استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی‌ایران،
- شناسایی مهم‌ترین فناوری‌های وب۲ برای استفاده در خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی

بدین منظور دراین مقاله سعی می‌شود به منظور دستیابی به اهداف پژوهش و در نهایت ارائه راهکارهایی در جهت بهبود و ارتقای کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی به پرسش‌های زیر پاسخ داده شود و دو فرضیه را به شرح ذیل مورد آزمون قرار دهد:

پرسش‌های پژوهش:

۱. کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی با کدام یک از فناوری‌های وب۲ آشنا هستند و از آن استفاده می‌کنند؟

۲. از دیدگاه کتابداران، ضرورت استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی چقدر است؟

۳. از دیدگاه کتابداران، مهم‌ترین عوامل بازدارنده مؤثر در استفاده از فناوری‌های وب۲ در وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاهی کدامند؟

---

٤. از جمله‌این بررسی‌هامی‌توان به پژوهش شیما مردای، امید علی پور، مریم صابری و آمنه فلاحتی با عنوان «میزان بهره گیری از فناوری‌های وب۲ درکتابخانه‌های دانشگاهی خاورمیانه» اشاره کرد.

فرضیه‌های پژوهش:

- بین سابقه کار در کتابخانه‌ها و میزان آشنایی کتابداران با فناوری‌های وب۲ رابطه مثبت وجود دارد.
- بین مدرک تحصیلی کتابداران و میزان آشنایی آنان با فناوری‌های وب۲ رابطه وجود دارد.

پیشینه پژوهش:

فناوری‌های وب ۲به دلیل کارکردهای ویژه می‌توانند در بسیاری از کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع-رسانی برای ارائه خدمات بهتر و بیشتر برای مراجعان بکار رود. مروری بر پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که پژوهش‌های زیادی بر روی کتابخانه‌ها از حیث به‌کارگیری فناوری‌های وب۲ انجام گرفته است. آنچه در ادامه می‌آید مروری است بر مرتبط‌ترین پژوهش‌هایی که دراین زمینه انجام شده است.

در خارج از ایران لین(Linh, 2008) به بررسی میزان کاربرد و استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی استرالیا پرداخت. نتایج پژوهش وی نشان داد حداقل دو سوم از کتابخانه‌های مورد بررسی، یک یا چند مورد از فناوری‌های وب۲ را بکار گرفته‌اند. وی چنین نتیجه می‌گیرد که میزان استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی استرالیا هنوز پایین است؛ به طوری که بالاترین میانگین استفاده از فناوری‌های وب۲، ۳۷ و پایین ترین میزان استفاده ۱۲ (از ۱۰۰) است. همچنین نتایج‌این پژوهش نشان داد بیشترین میزان استفاده ازاین فناوری‌ها، مربوط به فناوری آر.اس.اس و پایین‌ترین میزان استفاده مربوط به پیام‌های لحظه‌ای(IM) است.

چوا و گو (Chua and Goh, 2010)، در پژوهشی با عنوان « مطالعه‌ای در کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌ها» به بررسی میزان استفاده از ابزارهای وب۲ در کتابخانه‌ها پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که میزان استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی بیشتر از کتابخانه‌های عمومی‌است. نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که استفاده از ابزارهای وب۲ تأثیر مثبتی بر افزایش کیفیت وب‌سایت کتابخانه‌ها دارد. از دیگر پژوهش‌های انجام‌گرفته در این مورد در خارج از کشور می‌توان به پژوهش‌های ویرکوس (virkus, 2008)، بورهانا، سی‌هلز و سالم(Burhanna, Seeholzer, Salem, 2009)، هان و یانگ گوآن (Han and YanQuan, 2010)، تری‌پیاتی و کومار (Tripathi and Kumar, 2010)، منصور و ادریس (Mansor and Idris, 2010)، کیم(Kim, 2010)، عبدوالعزیز و عارف (Abdol Aziz and Arif, 2011) اشاره کرد.

در داخل ایران پژوهش‌های بسیار کمی در مورد استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های

دانشگاهی انجام شده است. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به پژوهش اسفندیاری مقدم و حسینی(۱۳۹۰) اشاره کرد. نتایج این پژوهش که به بررسی میزان آشنایی و استفاده کتابخانه‌های دانشگاهی همدان از امکانات و قابلیت‌های وب۲ بر اساس پرسشنامه‌ای محقق ساخته پرداخته است، نشان می‌دهد که میزان آشنایی کتابداران با امکانات و قابلیت‌های وب۲ در سطح متوسط و میزان استفاده آن‌ها از امکانات و قابلیت‌های وب۲ در سطح متوسط و پایین قرار دارد.

همچنین مرادی، علی‌پور و فلاحتی (Moradi, Alipour and Falahati, 2011) میزان بهره‌گیری از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی خاورمیانه را موضوع پژوهش خود قرار داده‌اند. آن‌ها کاربرد فناوری‌های وب۲ را از چهار جنبه گردآوری اطلاعات، اشاعه اطلاعات، سازماندهی اطلاعات و اشتراک اطلاعات بررسی کردند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که میزان استفاده از ابزارهای وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی خاورمیانه و ایران از لحاظ سازماندهی اطلاعات و اشاعه اطلاعات پایین است و در مقابل استقبال به نسبت خوبی از ابزارهای اشتراک اطلاعات در میان این کتابخانه‌ها وجود داشته است. همچنین تنها دو کتابخانه دانشگاه‌های علوم پزشکی گیلان و فردوسی مشهد از شاخص‌های گردآوری اطلاعات استفاده می‌کنند.

از دیگر پژوهش‌های معدودی که استفاده از فناوری‌های وب ۲ را مورد بررسی قرار داده‌اند می‌توان به پژوهش صراف‌زاده، حضرتی و علوی (Sarafzadeh, Hazeri and Alavi (2012) اشاره کرد. پژوهشگران در این پژوهش به مطالعه آگاهی و استفاده مدرسان کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران از فناوری‌های وب۲ پرداختند. از آنجایی که مدرسان رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی شاید خود در کتابخانه نیز مشغول به کار باشند و همچنین از این دیدگاه که مدرسان رشته حرفه‌مندان آینده را تربیت می‌کنند، میزان آگاهی و استفاده آنان از فناوری‌های وب ۲ حائز اهمیت خواهد بود. نتایج این پژوهش نشان داد که مدرسان پاسخ‌دهنده با برخی از فناوری‌های وب۲ از قبیل وبلاگ ، ویکی، یوتیوب و فیس‌بوک به خوبی آشنا بودند، اما آشنایی آن‌ها با برخی دیگر از این فناوری‌ها همچون آر.اس.اس، توئیتر، فلیکر و پادکست محدود بود. همچنین از نظر آن‌ها فیلترینگ اینترنت، بزرگ‌ترین مانع استفاده از این فناوری‌ها بود. نبود دسترسی به اینترنت پرسرعت و فقدان آموزش از دیگر موانع بیان‌شده توسط پاسخ‌دهندگان بود.

با مروری بر پیشینه پژوهش می‌توان گفت به طور نسبی پژوهش‌های زیادی در خصوص به‌کارگیری فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌ها صورت گرفته است. نتایج این پژوهش‌ها حاکی از آن است که کتابخانه‌ها از این فناوری‌ها به میزان اندک استفاده می‌کنند. این در حالی است که برای هر کدام از این

فناوری‌ها از سوی متخصصان کاربردهایی تعریف شده و ضرورت استفاده از آن‌ها در کتابخانه‌ها مورد تأکید قرار گرفته است. افزون بر این مورد، نکته قابل‌توجه دیگر این است که هیچ‌کدام از پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه به شناسایی عوامل بازدارنده در کاربرد فناوری‌های وب۲ نپرداخته‌اند. در واقع آنچه انجام شده است بیشتر بحث نظری درباره این فناوری‌ها و اهمیت استفاده از آن‌ها در کتابخانه‌ها است. لذا جای خالی پژوهش‌هایی در خصوص بررسی عوامل بازدارنده بر کاربرد فناوری‌های وب۲ کاملاً مشهود است؛ چرا که اگر کتابخانه‌ها بخواهند در این عصر فناوری به بقای خود ادامه دهند به چنین ابزارهایی در ارائه خدمات خود نیاز دارند و شاید نخستین قدم در این راه، شناسایی عوامل بازدارنده در استفاده از این فناوری‌ها از دیدگاه کتابداران و در گام بعدی تلاش برای رفع این موانع باشد. بدین ترتیب به جهت خلأ پژوهشی موجود و ضرورت پرداختن به این موضوع، پژوهش حاضر به بررسی و شناسایی این عوامل بازدارنده می‌پردازد.

روش‌شناسی انجام پژوهش:

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است؛ زیرا یافته‌های آن می‌تواند برای ارتقاء وب‌سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی در جهت استفاده از فناوری‌های وب۲ مورد استفاده قرار گیرد.روش پژوهش حاضر پیمایشی است که با رویکرد توصیفی و ارزیابانه انجام شد.

با توجه به موضوع و هدف پژوهش در جهت شناسایی میزان آشنایی و استفاده کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه ایران از فناوری‌های وب۲ و شناسایی عوامل بازدارنده بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی، جامعه آماری پژوهش حاضر، کتابداران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های ایران مشتمل بر ۳۵۰ نفر بودند.با توجه به گستردگی کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌ها در سطح کشور، در مرحله نخست این پژوهش، از نمونه‌گیری هدفمند که از انواع نمونه‌گیری‌های غیراحتمالی است، استفاده شد. برای انتخاب نمونه از بین دانشگاه‌های کشور در این پژوهش از نتایج رتبه‌بندی دانشگاه‌های برتر کشور که هرساله توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری انجام می‌شود، استفاده شد. در مرحله دوم برای انتخاب نمونه از بین کتابداران کتابخانه‌های مرکزی ده دانشگاه برتر، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شد که از انواع نمونه‌گیری‌های احتمالی است. برای انتخاب نمونه لازم از بین کتابداران این دانشگاه‌ها، از فرمول $n = \frac{z^2pq}{d^2}$ (سرمد، ۱۳۹۰، ۱۸۸) استفاده شد و که تعداد ۱۱۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شد.

برای گردآوری داده‌ها در این پژوهش و با هدف پاسخگویی به پرسش‌های پژوهشی از پرسشنامه استفاده شد. گویه‌های پرسشنامه، توسط پژوهشگر و بر اساس مطالعه منابع و مرور متون مربوطه استخراج گردید. پرسشنامه بین ۱۱۰ نفر از کتابداران پخش شد که از این تعداد ۸۶ پرسشنامه برگشت داده شد که تجزیه و تحلیل بر اساس این۸۶ پرسشنامه است.

برای تعیین روایی پرسشنامه از روش اعتبار محتوا استفاده شد؛ بدین ترتیب که پرسشنامه اولیه حاوی گزینه‌های میزان آشنایی و استفاده از فناوری‌های وب۲ و عوامل مؤثر بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی بدون تمایز بین عوامل مربوط به کاربران، کتابداران و عوامل زیرساختی بین چند نفر از اعضای هیئت‌علمی گروه کتابداری دانشگاه فردوسی توزیع گردید تا کم و کیف سؤال‌های پرسشنامه مورد ارزیابی قرار گیرد. برای تعیین پایایی ابزار اندازه‌گیری(پرسشنامه)، از فرمول آلفای کرونباخ استفاده شد. بدین ترتیب که قبل از اینکه پرسشنامه بین کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی پخش شود بر روی ۱۰ نفر از کتابداران پیش‌آزمون صورت گرفت. ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸به دست آمد که نشان‌دهنده‌ی هماهنگی درونی و ثبات بین گویه‌های پرسشنامه و در نتیجه پایایی وسیله اندازه‌گیری است.

یافته‌های پژوهش:

پرسش اول: کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی با کدام‌یک از فناوری‌های وب۲ آشنا هستند و از آن استفاده می‌کنند؟

همان‌گونه که داده‌های جدول۱ نشان می‌دهد بیشترین میزان آشنایی کتابداران با فناوری‌های وب۲، مربوط به فناوری وبلاگ می‌شود. ۹۳٪ از پاسخ‌دهندگان (۷۷ نفر) در درجه اول این گزینه را انتخاب کردند. آشنایی با ویکی و شبکه‌های اجتماعی به ترتیب با ۹۰درصد و ۶۳ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند.طبق داده‌های جدول۱، بیشترین میزان استفاده کتابداران از فناوری‌های وب۲ مربوط به فناوری ویکی است. همچنین مطابق داده‌های به‌دست‌آمده، کمترین میزان آشنایی و استفاده کتابداران از فناوری‌های وب۲ مربوط به فهرست‌نویسی اجتماعی می‌شود که در رتبه آخر قرار دارد. این نشان‌دهنده ناتوانی و کمی مهارت کتابداران در استفاده از فهرست‌نویسی اجتماعی در امور کتابخانه است.

جدول۱: توزیع فراوانی و درصد فراوانی پاسخ‌های کتابداران در رابطه با آشنایی و استفاده از فناوری‌های وب۲ (n=۸۶)

ردیف	ابزار	آشنا هستم		آشنا نیستم		استفاده می کنم	
		فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی
۱	وبلاگ	۷۷	٪۹۳	۶	٪۷	۶۴	٪۷۴
۲	ویکی	۷۰	٪۹۰	۷	٪۱۰	۷۲	٪۸۳
۳	آر.اس.اس	۳۲	٪۴۱	۴۶	٪۵۹	۱۴	٪۱۶
۴	شبکه‌های اجتماعی	۴۹	٪۶۳	۲۸	٪۳۷	۴۶	٪۵۳
۵	سایت‌های اشتراک ویدئو،عکس و ...	۲۸	٪۳۷	۴۸	٪۶۳	۱۸	٪۲۱
۶	سایت‌های برچسب گذاری و نشانه گذاری اجتماعی	۱۶	٪۲۲	۵۶	٪۷۸	۸	٪۹
۷	فهرست‌نویسی اجتماعی	۵	٪۸	۵۸	٪۹۲	۴	٪۵

پرسش دوم: از دیدگاه کتابداران ضرورت استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی چقدر است؟

همان‌گونه که داده‌های جدول۲ نشان می‌دهد، میانگین پاسخ‌ها در همه گویه‌ها کمتر از ۳ می‌باشد. در هیچ‌کدام از گویه‌ها، میانگین ۴یا بیشتر از ۴ نیست. فناوری آر.اس.اس با میانگین ۱/۹۵، کمترین میانگین را در میان سایر گویه‌ها دارد. این بدان معنا است که کتابداران اعتقاد دارند استفاده از فناوری آر.اس.اس در کتابخانه‌های دانشگاهی ضرورت بسیار زیادی دارد. پس از آر.اس.اس، فناوری ویکی‌ها با میانگین ۲/۰۲ در جایگاه دوم(از پایین) قرار دارد. در این مورد نیز کتابداران اعتقاد دارند استفاده از ویکی‌ها در خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی ضروری است. همچنین بررسی داده‌های جدول ۲ نشان می‌دهد بیشترین میانگین، مربوط به گویه ۶ با نمره ۲/۲۳ با موضوع "ضرورت استفاده از سایت‌های اشتراک ویدئو، عکس، صوت و ..." است. این یافته‌ها نشان‌دهنده این است که کتابداران اعتقاد دارند استفاده از سایت‌های اشتراک ویدئو و عکس و ... در خدمات کتابخانه‌ها، نسبت به سایر فناوری‌های وب۲ ضرورت کمتری دارد؛ هر چند که این گویه نیز مانند سایر گویه‌ها، میانگین کمتر از عدد ۳ داد که به معنای ضرورت بالای استفاده از این سایت‌ها در خدمات کتابخانه از نظر کتابداران است.

جدول۲: فراوانی، درصد فراوانی و میانگین پاسخ‌های کتابداران در رابطه با ضرورت استفاده از فناوری‌های وب۲ (n=۸۶)

گویه	خیلی زیاد		زیاد		تا اندازه‌ای		کم		خیلی کم		میانگین
	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	
آر.اس.اس‌ها	۱۸	۲۲/۵	۵۰	۶۲/۵	۱۰	۲۱/۵	۲	۲/۵	۰	۰	۱/۵۹
ویکی‌ها	۲۲	۶۲/۲	۴۸	۵۷/۱	۶	۷/۱	۶	۷/۱	۲	۲/۴	۲/۲۰
پادکست‌ها	۲۸	۳۶/۸	۲۰	۲۶/۳	۲۴	۳۱/۶	۴	۵/۳	۰	۰	۲/۰۵
وبلاگ‌ها	۱۸	۲۲	۵۰	۶۱	۶	۷/۳	۶	۷/۳	۲	۲/۴	۲/۰۷
شبکه‌های اجتماعی	۱۶	۲۰	۴۸	۶۰	۱۰	۱۲/۵	۶	۷/۵	۰	۰	۲/۰۷
سایت‌های برچسب گذاری و نشانه گذاری اجتماعی	۲۰	۲۵	۴۰	۵۰	۱۴	۱۷/۵	۴	۵	۲	۲/۴	۲/۱۰
سایت‌های اشتراک ویدئو و عکس و...	۱۸	۲۳/۱	۳۲	۴۱	۲۲	۲۸/۲	۴	۵/۱	۲	۲/۶	۲/۳۲

جدول۲: فراوانی، درصد فراوانی و میانگین پاسخ‌های کتابداران در رابطه با ضرورت استفاده از فناوری‌های وب۲ (n=۸۶)

گویه	خیلی زیاد		زیاد		تا اندازه‌ای		کم		خیلی کم		**میانگین**
	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	
آر.اس.اس‌ها	۱۸	۲۲/۵	۵۰	۶۲/۵	۱۰	۲۱/۵	۲	۲/۵	۰	۰	۱/۵۹
ویکی‌ها	۲۲	۶۲/۲	۴۸	۵۷/۱	۶	۷/۱	۶	۷/۱	۲	۲/۴	۲/۲۰
پادکست‌ها	۲۸	۳۶/۸	۲۰	۲۶/۳	۲۴	۳۱/۶	۴	۵/۳	۰	۰	۲/۰۵
وبلاگ‌ها	۱۸	۲۲	۵۰	۶۱	۶	۷/۳	۶	۷/۳	۲	۲/۴	۲/۰۷
شبکه‌های اجتماعی	۱۶	۲۰	۴۸	۶۰	۱۰	۱۲/۵	۶	۷/۵	۰	۰	۲/۰۷

سایت‌های برچسب گذاری و نشانه‌گذاری اجتماعی	۲۰	۲۵	۴۰	۵۰	۱۴	۱۷/۵	۴	۵	۲	۲/۴	۲/۱
سایت‌های اشتراک ویدئو و عکس و...	۱۸	۲۳/۱	۳۲	۴۱	۲۲	۲۸/۲	۴	۵/۱	۲	۲/۶	۲/۳۲

پرسش سوم: از دیدگاه کتابداران، مهم‌ترین عوامل بازدارنده در استفاده از فناوری‌های وب۲ در وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاهی کدامند؟

به منظور پاسخگویی به این پرسش، مهم‌ترین عوامل بازدارنده در کاربرد فناوری‌های وب۲ از طریق مطالعه منابع مربوط و مرور پیشینه پژوهش توسط پژوهشگر استخراج شد. این عوامل در سه دسته کلی شامل عوامل مربوط به کتابداران، عوامل مربوط به کاربران و عوامل مربوط به زیرساخت‌ها و عوامل فرهنگی قرار گرفته‌اند که در ادامه بررسی شده‌اند.

الف) مهم‌ترین موانع مرتبط با کتابداران در استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران

جدول۳ نمایش کلی از نظرات کتابداران نسبت به گویه‌ها و عوامل مربوط به کتابداران است. این جدول فراوانی، درصد فراوانی و میانگین پاسخ‌های کتابداران را در رابطه با مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کاربرد فناوری‌های وب۲ را در کتابخانه‌های دانشگاهی نشان می‌دهد. همان‌طور که داده‌های جدول۳ نشان می‌دهد، عامل ناآشنایی کتابداران در استفاده از فناوری‌های وب۲ کمترین میانگین (۱/۵۷) را در بین گویه‌های جدول۳ دارد که به معنی این است که کتابداران اعتقاد دارند ناآشنایی کتابداران در استفاده از فناوری‌های وب۲ مهم‌ترین مانع در استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی بوده است. پس از گویه ۱، نبود توجه به فناوری‌های وب۲ در سیستم آموزشی و نبود کارگاه‌های آموزشی درباره فناوری‌های وب۲ به ترتیب با نمره‌های۱/۷۱ و ۱/۷۳ کمترین میانگین را دارند. همچنین بیشترین میانگین مربوط به نبود نیاز به استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌ها در شرایط کنونی با میانگین ۴/۰۸است که نشان‌دهنده ضرورتی است که کتابداران در استفاده از فناوری‌های وب ۲ در کتابخانه‌ها احساس می‌کنند بدین سبب که این عامل کمترین تأثیر را بر میزان استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی دارد.

جدول۳: فراوانی، درصد فراوانی و میانگین پاسخ‌های کتابداران در رابطه با مهم‌ترین عوامل بازدارنده بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی‌ایران (عوامل مرتبط با کتابداران)

گویه‌ها (عوامل بازدارنده مرتبط با کتابداران در استفاده از فناوری‌های وب۲)	خیلی زیاد		زیاد		تا اندازه‌ای		کم		خیلی‌کم		میانگین
	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	
ناآشنایی کتابداران در استفاده از فناوری‌های وب۲	۵۰	۵۹/۵	۲۲	۲۶/۲	۱۰	۱۱/۹	۲	۲/۴	۰	۰	۱/۵۷
نبود توجه به فناوری‌های وب۲ در نظام آموزشی	۳۴	۴۰/۵	۴۲	۵۰	۶	۷/۱	۲	۲/۴	۰	۰	۱/۷۱
نبود کارگاه‌های آموزشی درباره فناوری‌های وب۲	۴۸	۵۸/۵	۲۰	۲۴/۱	۸	۹/۸	۲	۲/۴	۰	۰	۱/۷۳
بی‌اطلاعی از وجود این ابزارها	۳۴	۴۰/۵	۴۰	۴۷/۶	۶	۷/۱	۴	۴/۸	۰	۰	۱/۷۶
ناآشنایی کار با این ابزارها	۴۰	۴۸/۸	۲۸	۳۴/۱	۸	۹/۸	۴	۴/۹	۲	۲,۴	۱/۷۸
نبود حمایت کافی مدیران کتابخانه‌ها نسبت به کاربرد این فناوری‌ها	۳۸	۴۷/۵	۲۸	۳۵	۱۰	۱۲/۵	۰	۰	۲	۲,۵	۱/۸۲
نداشتن مهارت و تخصص در استفاده از این ابزارها	۳۶	۴۲/۹	۲۶	۳۱	۱۸	۲۱	۲	۲/۴	۲	۲/۴	۱/۹۰
باور و نگرش منفی نسبت به این فناوری‌ها	۲۸	۳۵	۳۰	۳۷/۵	۱۴	۱۷/۵	۴	۵	۲	۲/۵	۲/۱
احساس نبود امنیت شغلی	۲۲	۲۸/۹	۲۶	۳۴/۲	۸	۱۰/۵	۱۰	۱۳/۲	۶	۷/۹	۲/۵۲
مشکل مدیریت محتوا در فناوری‌های وب۲	۴	۴/۷	۱۵	۱۷/۴	۲۵	۲۹/۱	۱۸	۲۰/۹	۲۱	۲۴/۴	۳/۵۳
پایین بودن امنیت در فناوری‌های وب۲	۳	۳/۵	۲۵	۲۹/۱	۱۱	۱۲/۸	۱۸	۲۰/۹	۱۶	۱۸/۶	۳/۶۷
پایین بودن کیفیت محتوا در فناوری‌های وب۲	۲	۲/۳	۱۴	۱۶/۳	۲۸	۳۲/۶	۱۵	۱۷/۴	۱۸	۲۰/۹	۳/۶۹
مشکل بودن کار با این ابزارها	۱۰	۱۱/۸	۱۱	۱۲/۹	۱۵	۱۷/۶	۱۶	۱۸/۸	۱۸	۲۱/۲	۳/۷۷

زمان‌بر بودن کار با این ابزارها	۱۰	۱۱/۶	۱۳	۱۵/۱	۱۶	۱۸/۶	۱۲	۱۴	۱۵	۱۷/۴	۳/۸۰
نبود نیاز به استفاده از این ابزارها در کتابخانه‌ها در شرایط کنونی	۴	۴/۷	۵	۵/۸	۱۳	۱۵/۱	۳۰	۳۴/۹	۲۶	۳۰/۲	۴/۰۸

ب) مهم‌ترین موانع مرتبط با کاربران در استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی‌ایران

جدول ۴ نشان می‌دهد از نظر کتابداران، عامل ناآشنایی کاربران در استفاده از فناوری‌های وب۲ (با میانگین۱/۵)، مهم‌ترین مانع از بین موانع مربوط به کاربران بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی است. همچنین گویه باور و نگرش منفی کاربران نسبت به این فناوری‌ها با میانگین ۲/۵۲، بیشترین میانگین را دارد. بنابراین از نظر کتابداران این گویه از بین عوامل مربوط به کاربران، کمترین تأثیر را بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی دارد. به‌طورکلی بررسی داده‌های جدول۴ نشان می‌دهد که میانگین پاسخ‌ها در همه گویه‌ها کمتر از ۳ است. در هیچ کدام از گویه‌ها میانگین۳ یا بالاتر از آن وجود ندارد که مبین این واقعیت است که از نظر کتابداران، همه گویه‌های موجود جدول۴، موانع مهمی‌در استفاده نکردن از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی بوده‌اند.

جدول۴: فراوانی و درصد فراوانی و میانگین پاسخ‌های کتابداران در رابطه با مهم‌ترین عوامل بازدارنده مؤثر بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی‌ایران(عوامل مرتبط با کاربران)

گویه (عوامل مرتبط با کاربران)	خیلی زیاد		زیاد		تا اندازه‌ای		کم		خیلی کم		میانگین
	فراوانی	فراوانی درصد	فراوانی	فراوانی درصد	فراوانی	فراوانی درصد	فراوانی	فراوانی درصد	فراوانی	فراوانی درصد	
نا آشنایی کاربران در استفاده از فناوری‌های وب۲	۴۸	۵۵/۸	۲۸	۳۲/۶	۱۰	۶,۱۱	۰	۰	۰	۰	۱/۵۵
ناآشنایی کاربران با قابلیت‌ها و کاربردهای این فناوری‌ها	۵۰	۵۸/۱	۲۲	۲۵/۷	۱۰	۱۱/۶	۴	۴,۷	۰	۰	۱/۵۸
بی‌اطلاعی کاربران از وجود این ابزارها	۴۸	۵۵/۸	۲۶	۳۰/۲	۱۰	۱۱/۶	۲	۲,۳	۰	۰	۶۰,۱
نداشتن مهارت و تخصص در کاربران در استفاده از این فناوری‌ها	۳۲	۳۸/۱	۳۸	۴۵/۲	۱۲	۱۴/۳	۲	۲/۴	۰	۰	۱/۸۰
نبود آموزش کاربران در	۳۰	۳۴/۹	۴۲	۴۸/۸	۱۲	۱۴	۲	۲/۳	۰	۰	۱/۸۳

استفاده از این فناوری‌ها											
نبود تأکید اساتید بر اهمیت و مفید بودن فناوری‌های وب۲ در کلاس‌های درسی	۳۸	۴۵/۲	۲۸	۳۳/۳	۱۲	۱۴/۳	۲	۲/۴	۴	۴/۸	۱/۸۸
مشارکت کم کاربران در استفاده از این فناوری‌ها	۲۸	۳۲/۶	۳۴	۳۹/۵	۱۶	۱۸/۶	۶	۷	۲	۲/۳	۲/۰۶
نبود احساس نیاز کاربران به استفاده از این ابزارها	۳۴	۴۰/۵	۲۲	۲۶/۲	۲۰	۲۳/۸	۴	۴/۸	۴	۴/۸	۲/۰۷
زمان‌بر بودن کار با این ابزارها برای کاربران	۳۰	۳۵/۷	۱۴	۱۶/۷	۲۲	۲۶/۲	۱۰	۱۱/۹	۶	۷/۱	۲/۴۵
باور و نگرش منفی کاربران نسبت به این فناوری‌ها	۲۴	۲۸/۶	۱۶	۱۹	۲۶	۳۱	۱۴	۱۶/۷	۲	۲/۴	۲/۵۲

ج) مهم‌ترین موانع زیرساختی و فرهنگی در استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی‌ایران

جدول شماره۵ به ترتیب فراوانی، درصد فراوانی و میانگین پاسخ‌های کتابداران را در رابطه مهم‌ترین موانع (عوامل زیرساختی و فرهنگی) بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی را به ترتیب میزان تأثیر، نشان می‌دهد. همان‌طور که داده‌های جدول شماره۵ نشان می‌دهد مهم‌ترین مانع مؤثر در بین عوامل زیر ساختی و فرهنگی بر کاربرد فناری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی، مربوط به سرعت کم اینترنت و پایین بودن پهنای باند اینترنت درایران است. پس از گویه۱، عامل فیلتر بودن بعضی از فناوری‌های وب۲ مانند شبکه‌های اجتماعی مثل فیس‌بوک، توئیترو ...، با میانگین۱/۷۴ بیشترین عامل تأثیر را بر روی کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی دارد

جدول۵: فراوانی و درصد فراوانی و میانگین پاسخ‌های کتابداران در رابطه با مهم‌ترین عوامل بازدارنده مؤثر بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی‌ایران(عوامل زیرساختی و فرهنگی)

گویه (عوامل زیرساختی و فرهنگی)	خیلی زیاد		زیاد		تااندازه‌ای		کم		خیلی کم		میانگین
	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	
سرعت کم‌اینترنت و پایین بودن پهنای باند اینترنت درایران	۴۱	۴۷/۲	۲۶	۳۰/۲	۱۲	۱۴	۵	۵/۹	۰	۰	۱/۷۲

فیلتر بودن بعضی از فناوری‌های وب۲ مانند شبکه‌های اجتماعی مثل فیس‌بوک، تویتر و ...	۴۸	۵۵/۸	۱۸	۲۰/۹	۱۴	۱۶/۳	۴	۴/۷	۰	۰	۱/۷۴
عوامل و مشکلات مربوط به حق مؤلف در فناوری‌های وب۲	۴۰	۴۶/۵	۳۱	۳۶/۲	۶	۷	۸	۹/۳	۱	۱	۱/۷۹
سرعت پایین برنامه‌های وب۲ در مقایسه با سایر برنامه	۵۰	۵۹/۶	۱۵	۱۷/۸	۱۱	۱۲	۲	۲/۴	۰	۰	۱/۸۴
نبود سازوکاری مناسب برای کاربردی کردن این فناوری‌ها در سازمان و کتابخانه	۳۶	۴۱/۹	۳۰	۳۴/۹	۸	۹/۳	۶	۷	۰	۰	۲/۰۲
نبود اعتقاد به مفید بودن این ابزارها برای کتابخانه	۴۳	۵۰	۱۶	۱۸/۶	۱۴	۱۶/۳	۴	۴/۶	۳	۳/۷	۲/۰۳
نبود برنامه‌ریزی‌های درست برای کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌ها	۴۰	۴۶/۵	۱۲	۱۴	۲۶	۳۰/۲	۲	۲/۳	۲	۲/۳	۲/۰۶
علاقه مدیران به ثبات در سازمان و کتابخانه و عدم علاقه به ایجاد تغییر در کتابخانه	۲۸	۳۳/۳	۳۸	۴۵/۲	۴	۴/۸	۸	۹/۵	۰	۰	۲/۱۱
عدم اعتماد به محتوا در فناوری‌های وب۲ توسط جامعه	۲۶	۳۱,۷	۳۲	۳۹	۱۲	۱۴/۶	۷	۸/۳	۳	۳,۷	۲/۱۴
نگرش منفی نسبت به این فناوری‌ها در جامعه و سازمان و کتابخانه‌ها	۴۰	۴۷/۶	۱۲	۱۴/۳	۱۴	۱۶/۷	۸	۹/۵	۰	۰	۲/۲۸
قدیمی بودن نرم افزارهای مورد استفاده به ویژه استفاده از مرورگرهای	۲۹	۳۳/۷	۲۰	۲۳/۳	۴	۴/۷	۱۱	۱۲/۸	۰	۰	۲/۷۴

قدیمی											
کم بودن تعداد کامپیوترها	۲۷	۳۱/۴	۱۵	۱۷/۴	۸	۹/۳	۲۱	۲۴/۴	۰	۰	۲/۸۳
هزینه‌بر بودن استفاده از فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌ها	۱۷	۱۹/۸	۲۷	۳۱/۴	۶	۷	۱۰	۱۱/۳	۴	۵/۱	۲/۹۸
عدم تناسب کاربرد این فناوری‌ها با نیازهای سازمان	۶	۷	۱۲	۱۴	۱۳	۱۵/۱	۱۱	۱۲/۶	۵	۶/۱	۳/۹۷
عدم تناسب کاربرد این فناوری‌ها با اهداف سازمان	۱	۱/۲	۲	۲/۳	۵	۱۷/۴	۱۹	۲۱/۶	۹	۱۱	۴/۵۵

در مجموع مهم‌ترین موانع در به‌کارگیری قابلیت‌های وب ۲، نبود آشنایی کاربران و کتابداران با این فناوری‌ها است. همچنین کتابداران عامل نبود تناسب کاربرد این فناوری‌ها با اهداف سازمان را ناچیز تلقی کرده‌اند. این امر مبین ضرورت به‌کارگیری این فناوری‌ها در کتابخانه است. در جدول شماره ۶، از بین ۴۵ عامل موردبررسی، ۱۰ مانعی که به ترتیب بیشترین تأثیر را بر کاربرد این فناوری‌ها در کتابخانه دارند، نشان داده شده است.

جدول۶: اولویت‌بندی و میانگین موانعی که بیشترین تأثیر را بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌ها دارند

ردیف	گویه‌ها	میانگین
۱	ناآشنایی کاربران در استفاده از فناوری‌های وب۲	۱/۵۵
۲	ناآشنایی کتابداران در استفاده از فناوری‌های وب۲	۱/۵۷
۳	ناآشنایی کاربران با قابلیت‌ها و کاربردهای این فناوری‌ها	۱/۵۸
۴	بی‌اطلاعی کاربران از وجود این ابزارها	۱/۶۰
۵	بی‌توجهی به فناوری‌های وب۲ در نظام آموزشی	۱/۷۱
۶	سرعت کم اینترنت و پایین بودن پهنای باند اینترنت در ایران	۱/۷۲
۷	نبود کارگاه‌های آموزشی درباره فناوری‌های وب۲	۱/۷۳
۸	فیلتر بودن بعضی از فناوری‌های وب۲ مانند شبکه‌های اجتماعی مثل فیس‌بوک، توئیتر و	۱/۷۴
۹	بی‌اطلاعی از وجود این ابزارها	۱/۷۶
۱۰	ناآشنایی کتابداران با کار و نحوه استفاده با این ابزارها	۱/۷۸

پاسخگویی به فرضیه‌های پژوهش:

آزمون فرضیه اول: بین سابقه کار در کتابخانه‌ها و میزان آشنایی کتابداران با فناوری‌های وب۲ رابطه مثبت وجود دارد.

بررسی داده‌ها نشان می‌دهد کتابداران با سابقه کار بیشتر، آشنایی کمی نسبت به کتابداران با سابقه کم، با فناوری‌های وب۲ دارند و کتابداران با سابقه کمتر از ۵ سال بیشترین آشنایی را با فناوری‌های وب۲ دارند. به منظور بررسی دقیق‌تر رابطه بین متغیر فردی «سابقه کار در کتابخانه‌ها» و «میزان آشنایی با فناوری‌های وب۲» علاوه بر مقایسه میانگین‌ها از آزمون آماری نیز استفاده شده است. جدول شماره ۷، نتایج مربوط به آزمون همبستگی اسپیرمن را به منظور بررسی رابطه بین متغیر «سابقه کار در کتابخانه‌ها» و «میزان آشنایی با فناوری‌های وب۲» نشان می‌دهد.

جدول۷: آزمون همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین سابقه کار در کتابخانه‌ها و میزان آشنایی با فناوری‌های وب۲

گویه	سابقه کار در کتابخانه‌ها	میانگین	ضریب همبستگی اسپیرمن	مقدار معنی داری
میزان آشنایی با فناوری‌های وب۲	بیش از ۱۰ سال	۳/۷۸[1]	۰/۱۸	۰/۳۲
	۵ تا ۱۰ سال	۳/۴۴		
	کمتر از ۵ سال	۳/۱۷		

همان‌طور که داده‌های جدول شماره ۷ نشان می‌دهد، مقدار معنی‌داری به‌دست‌آمده برای این آزمون بیش از ۰/۰۵ می‌باشد. یعنی فرض یک رد و فرض صفر تأیید می‌شود. بدین معنی که بین متغیر فردی «سابقه کار در کتابخانه‌ها» و «میزان آشنایی با فناوری‌های وب۲» رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد.

آزمون فرضیه دوم: بین مدرک تحصیلی کتابداران و میزان آشنایی آنان با فناوری‌های وب۲ رابطه وجود دارد.

از دیگر متغیرهای فردی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت و می‌تواند بر میزان آشنایی و استفاده کتابداران از فناوری‌های وب۲ تأثیر داشته باشد، مدرک تحصیلی است. در این پژوهش کتابداران از لحاظ مدرک تحصیلی به چهار گروه «دکتری»، «کارشناسی ارشد»، «کارشناسی» و «کاردانی» تقسیم‌بندی شدند. جدول۸ میزان آشنایی کتابداران با فناوری‌های وب۲ را بر حسب مدرک تحصیلی نشان می‌دهد.

---

[1]. در اینجا عدد یک به معنای بیشترین آشنایی و عدد۶ به معنایی نا آشنایی است.

جدول۸: مقایسه فراوانی، میانگین، میانه و انحراف معیار نظرات کتابداران در رابطه با میزان آشنایی با فناوری‌های وب۲ بر حسب متغیر فردی آخرین مدرک تحصیلی

ردیف	آخرین مدرک تحصیلی	فراوانی	میانگین	میانه	انحراف معیار
۱	دکتری	۰	۰	۰	۰
۲	کارشناسی ارشد	۳۵	۲/۸۶	۲/۵۵	۰/۳۲
۳	کارشناسی	۴۷	۳/۵۴	۳/۴۱	۰/۶۷
۴	فوق دیپلم	۴	۴/۰۷	۴/۱۴	۰/۹۴
۵	مجموع	۸۶	۳/۵۷	۳/۴۶	۰/۶۱

یافته‌ها نشان داد کتابداران با مدرک کارشناسی ارشد بیشترین میزان آشنایی با فناوری‌های وب ۲ را دارند. پس از آن کتابداران با مدرک کارشناسی و کاردانی به ترتیب بیشترین آشنایی را با فناوری‌های وب۲ دارند. این امر حکایت از این واقعیت دارد که با افزایش مدرک تحصیلی، میزان آشنایی کتابداران با فناوری‌های وب۲ افزایش می‌یابد.به منظور بررسی دقیق‌تر رابطه بین متغیرهای فردی «مدرک تحصیلی» و «میزان آشنایی با فناوری‌های وب۲» از آزمون آماری نیز استفاده شد.

جدول۹: آزمون همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین مدرک تحصیلی و میزان آشنایی با فناوری‌های وب۲

گویه	مدرک تحصیلی	میانگین	ضریب همبستگی اسپیرمن	مقدار معنی داری
میزان آشنایی با فناوری‌های وب۲	دکتری	۰	۰/۷۱	۰/۰۳
	کارشناسی ارشد	۲/۸۶		
	کارشناسی	۳/۵۴		
	فوق دیپلم	۴/۰۷		

همان‌طور که داده‌های جدول ۹ نشان می‌دهد مقدار معنی‌داری به‌دست‌آمده برای این آزمون کمتر از ۰/۰۵می‌باشد؛یعنی فرض صفر رد و فرض یک تأیید می‌شود. بدین معنی که بین متغیر فردی «مدرک تحصیلی» و «میزان آشنایی با فناوری‌های وب۲» رابطه وجود دارد و این رابطه معنی‌دار است همچنان که از مقایسه میانگین‌ها نیز این رابطه مشخص است.

نتیجه‌گیری کلی:

امروزه استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها به امری اساسی و اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است. سازمان‌ها از این فناوری‌ها برای ارائه خدمات جدیدتر و متنوع‌تر به کاربران خود استفاده می‌کنند. به

عبارت دیگر به‌کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان‌ها، به بهبود بهره‌وری و افزایش دستاوردهای عملکردی سازمان می‌انجامد. سازمان‌ها با به‌کارگیری و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات، توانایی انجام بهتر و ساده‌تر وظایف خود را افزایش می‌دهند و از این طریق قادرند روش کار خود را بهبود بخشند. وب۲ به دلیل کارکردها و کاربردهای ویژه‌ای که دارد، مورد توجه بسیاری از سازمان‌ها قرار گرفته است. در سال-های اخیر بسیاری از سازمان‌ها از فناوری‌های وب۲ برای ارائه خدمات به کاربران استفاده می‌کنند. در این میان کتابخانه‌ها و در رأس آن کتابخانه‌های دانشگاهی لازم است که از این فناوری‌های نوین جهت ارائه خدمات به کاربران استفاده کنند تااز این طریق سبب رشد و پویایی خدمات کتابخانه گردند و رضایت کاربران بیشتری را جلب نمایند. در همین راستا، شناسایی عوامل بازدارنده کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی مورد توجه این پژوهش قرار گرفت. از آنجا که یکی از عوامل بسیار مؤثر بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی، به میزان آشنایی کاربران و به خصوص کتابداران با این فناوری‌ها مربوط می‌شود، این مسئله نیز مورد توجه این پژوهش قرار گرفت. به طور کلی یافته‌های بخش اول پژوهش نشان داد میزان آشنایی و استفاده کتابداران از فناوری‌های وب۲ کم است. با توجه به رشد سریع فناوری‌های وب۲ و قابلیت‌ها و کارکردهای بسیار زیادی که این فناوری‌ها در ارائه خدمات به کاربران دارند، لازم است که کتابداران با این فناوری‌ها آشنا شوند و از این فناوری‌ها در خدمات کتابخانه استفاده کنند. وب۲ را وب مشارکتی می‌نامند که تعامل سازمان با کاربران خود را به حداکثر می‌رساند. در محیط وب۲ کتابداران باید سعی کنند، ارتباط را بین کاربران و کتابخانه‌ها حفظ نمایند. که این امر، مستلزم کتابدار ۲ شدن است (Davis, 2009). بر این اساس لازم است که کتابداران برای کتابدار۲ شدن آماده باشند که مفهوم آن آشنایی و استفاده از فناوری‌های وب۲ است. یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که نیاز فراوانی وجود دارد که از فناوری‌های وب۲ در خدمات کتابخانه استفاده شود. از یافته‌های پژوهش می‌توان فهمید که هنوز کتابخانه‌های دانشگاهی به اهمیت این فناوری‌ها در ارائه خدمات به کاربران پی-نبرده‌اند. نیدلمن (Needleman, 2007) در پژوهش خود بیان می‌دارد که کتابخانه‌های آینده یا آنچه که مایکل کیسی و سایر پژوهشگران (Casey and Savastunik, 2007) آن را «کتابخانه۲» نام‌گذاری کرده‌اند، به طور حتم از خدمات وب۲ مانند وبلاگ‌ها، ویکی‌ها و فولکسونومی‌استفاده خواهند کرد. کتابخانه۲ مستلزم استفاده از فناوری‌های چندرسانه‌ای، گروهی، اشتراک اطلاعات و با خاصیت تأثیر متقابل در امور کتابخانه است. در واقع مفهومی که در پس اصطلاح «کتابخانه۲» نهفته، این است که ایده‌ها و مفاهیم «وب۲» در محیط کتابخانه به کار گرفته شود(Needleman, 2007). مسئولین کتابخانه‌های

دانشگاهی لازم است به این امر مهم توجه کرده و زمینه استفاده از این فناوری‌ها را در خدمات کتابخانه فراهم کنند. شناسایی عوامل مؤثر بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی می‌تواند کمک بزرگی برای مسئولان کتابخانه‌ها، جهت رفع موانع و آماده‌سازی کتابخانه‌ها برای استفاده از این فناوری‌های نوین باشد. یافته‌های بخش آخر پژوهش نشان می‌دهد که از بین سه عامل اصلی مورد بررسی در این پژوهش (عوامل مربوط به کتابداران، عوامل مربوط به کاربران و عوامل زیرساختی و فرهنگی)، از دیدگاه کتابداران عوامل مربوط به کاربران مهم‌ترین تأثیر را بر کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی دارد. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که از بین عوامل مورد بررسی، سه عامل ناآشنایی کاربران در استفاده از فناوری‌های وب۲، ناآشنایی کتابداران در استفاده از فناوری‌های وب۲ و ناآشنایی کاربران با قابلیت‌ها و کاربردهای این فناوری‌ها بیشترین تأثیر را در کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی دارند.

پیشنهادهای کاربردی:

نظر به اهمیت، ضرورت و تأثیر فناوری‌های وب۲ در ارائه خدمات جدیدتر و متنوع‌تر به کاربران کتابخانه‌ها و با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر آگاهی و شناخت کتابداران در خصوص این اهمیت و ضرورت، لازم است بستر و شرایط لازم برای استفاده از این فناوری‌ها در کتابخانه‌ها فراهم شود. بدین منظور پیشنهادهای اجرایی به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

- برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی برای کتابداران برای آشنایی و استفاده از فناوری‌های وب۲
- برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی برای کاربران کتابخانه برای آشنایی و استفاده از فناوری‌های وب۲
- تشکیل کمیته تخصصی در هر کتابخانه با محوریت کتابخانه مرکزی و انجام برنامه‌ریزی‌های لازم در راستای کاربرد فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی
- با توجه به اینکه فناوری‌های وب۲ دارای قابلیت دیداری و شنیداری بیشتری است، پیشنهاد می‌شود از این فناوری‌ها در وب‌سایت‌های کتابخانه برای ارائه خدمات به نابینایان استفاده شود از جمله این فناوری‌ها که می‌تواند برای ارائه خدمات به نابینایان استفاده شود می‌توان به فناوری‌های پادکست و وادکست اشاره کرد.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده:

- بررسی و شناسایی کاربردهای فناوری‌های وب۲ در کتابخانه‌های دانشگاهی
- بررسی میزان آشنایی و استفاده کتابداران کتابخانه‌های عمومی‌از فناوری‌های وب۲
- بررسی میزان آشنایی و استفاده دانشجویان رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی از فناوری‌های وب۲

References

Dayani, M. (2008). Strategies of research in social science. Mashhad: electronic library publication: 84-93. (In Persian)

Isfandyari-Moghaddam, A and hoseini-shoar, M(2011). "familiarity and use of web 2.0 tools among librarians working in Hamedan academic libraries". The Journal of Library and Information Science. 53(1). (In Persian)

Moradi, Sh; alipoor, O; Saberi, M and Falahati, A (2011). Web 2 applications in Middle Eastern Academic libraries. The Journal of Library and Information Science. 54(2).

Noroozi, A. (2008) Library 2.0: library services based web2.0. Generalities Monthly; 131(8): 24-35: http://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/494996. (In Persian)

Sarmad, Z; bazergan, A; hejazi, E. research method in Behavioral sciences. Tehran: Agah publication; 2010: 89-111. (In Persian)

Tajeddini, O; sadat moosavi, A. web2.0: Contrast fact and ideal. Generalities Monthly; 2008; 131(8): 18-23. (In Persian)

Zarrati, M. familiarity with web2.0 technologies. Science communication; 2007;12(1): 61-66: http://rayasamin1.irandoc.ac.ir/ejournal?IssueId=321. (In Persian)

Abdul Aziz,Rafidah; Arif,Zuraidah; Ramly , Ruzita; Hj Abdullah,Che Zainab, and Haslinda Husaini (2011). The implications of Library 2.0 tools in Malaysian Academic Libraries towards Reference Services. *I*n: Asia-Pacific Conference on Library & Information Education and Practice : issues, challenges and opportunities, 22-24 June 2011, Pullman Putrajaya Lakeside, Malaysia.

Aharony,N (2009). The influence of LIS students' personality characteristics on their perceptions towards Web 2.0 use. Librarianship and Information Science**,** 41 (4), 227–242.

Bolan, K., Meg, C. and Ro, C.(2007). Web, Library, and Teen Services 2.0. Young Adult Library Services,18(4), 40-44.

Burhanna,Kenneth J; Jamie Seeholzer and Joseph Salem Jr (2009). No Natives Here: A Focus Group Study of Student Perceptions of Web 2.0 and the Academic Library. The Journal of Academic Librarianship, 35(6), 523–532.

Chen Xu, Fenfei Ouyang and Heting Chu (2009).The Academic library meets web2.0. The Journal of Academic Librarianship**,**35(4), 324–331.

Chua, A.Y.K. and Goh, D. H. (2010). A study of Web 2.0 applications in library websites.Library & Information Science Research, 32: 203–211.

Cuong Linh, N. (2008). A survey of the application of Web 2.0 in Australasian university libraries, Library Hi Tech, 26 (4): 630 – 653.

Davis, Peltier, C.(2009). Web 2.0, Library 2.0, Library User 2.0, Librarian 2.0: Innovative Services for Sustainable Libraries.Computers in Libraries, 29(10): 16-21.

Frumkin, J. (2005) . The Wiki and the digital library. OCLC Systems & Services: International Digital LibraryPerspectives. 21 (1), 18-22.

Han, Z. and YanQuan, L.(2010).Web 2.0 applications in top Chinese university libraries.Library Hi Tech, 28 (1): 41–62.

Harinarayana, N.S. and Raju, N. V (2010). Web 2.0 features in university library web sites. The Electronic Library. 28 (1), 69-88.

Kim,Y.M. and Abbas, J (2010). Adoption of Library 2.0 Functionalities by Academic Libraries and Users: A Knowledge Management Perspective, School of Library and Information Studies.36 (3): 211-218.

Mansor, Yushiana; Idris, Sufy (2010). Perceptions, awareness and acceptance of library 2.0 applications among librarians at the International Islamic University Malaysia. Webology, 7(2).

Needleman, M.(2007). Web 2.0/Lib 2.0–What is it? (If it's anything at all). Serials Review, 33 (3): 202-203.

O'Reilly, T.(2007). *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for* the Next Generation of Software. International Journal of Digital Economics*, 65:17-37*.

Rethlefsen, Melissa L., Engard, Nicole C., Chang, Daphne, & aytko, Carol (2006). Social software for libraries and librarians. Journal of Hospital Librarianship, 6(4): 29-45-.

Tripathi M & Kumar S (2010). Use of Web 2.0 tools in academic libraries: A reconnaissance of the international landscape. The International Information & Library Review, (42), 195-207.

Virkus, S (2008). Use of Web 2.0 technologies in LIS education: Experiences at Tallin University, Estonia. Electronic Library & Information Systems, 42 (3): 262- 274.